SNI

SNI 03-1296-1989

Standar Nasional Indonesia

Atap plastik gelombang dari PVC

ICS 91.060.20

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

Halaman

Atap plastik gelombang dari PVC

1. Ruang lingkup

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji syarat lulus uji dan syarat penandaan atap plastik gelombang dari PVC.

2. Definisi

Atap plastik gelombang dari PVC adalah lembaran bergelombang hasil ekstrusi kompon PVC, umumnya dipergunakan untuk atap bangunan.

3. Syarat mutu

Syarat mutu atap plastik gelombang dari PVC adalah seperti tertera pada tabel

Tabel
Syarat mutu atap plastik gelombang dari PVC

No.	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
	Fisika		
1.	Tebal	mm	min. 0,80
2.	Bentuk (*profile*)		
	– Panjang	mm	1800^{+10}_{-5}
	– Lebar	mm	620 ± 20
	– Jarak antara dua puncak gelombang (*pitch*)	mm	32,5 ± 1,0
	– Kedalaman gelombang	mm	9,5 ± 0,5
3.	Ketahanan bentuk (*retention of profile*)	–	perubahan maks. 2 %
4.	Ketahanan terhadap pembebanan (*resistance loading*)	mm	maks. 51
5.	Ketahanan terhadap beban jatuh (*resistance to falling weight*)	–	tidak retak, sobek dan pecah pada setiap bagian atap
6.	Ketahanan terhadap pengaruh cuaca	jam	min. 400 sesuai dengan skala abu-abu (*grey scale*) tingkat 5
	Organolptis		
1.	Keadaan dan atau kenampakan	–	tidak retak, pecah, gores, dan bebas dari lekukan, gelembung-gelembung serta tonjolan
2.	Warna	–	merata
3.	Bentuk	–	empat persegi panjang dan bagian tepi harus sejajar dengan gelombang

4. Cara pengambilan contoh

Pengambilan contoh dilakukan secara acak, dengan jumlah sesuai dengan persetujuan antara produsen dan konsumen. Untuk keperluan pengujian diambil contoh minimal 6 lembar. Contoh diambil minimal 24 jam setelah diproses.

5. Cara uji

Semua cuplikan dikondisikan dahulu di dalam ruangan dengan suhu 27 ± 2 °C dengan kelembaban relatif 65 ± 5 % selama minimal 16 jam.

5.1 Fisika

5.1.1 Tebal

Pengukuran tebal dilakukan dengan mikrometer yang mempunyai ketelitian 0,05 mm.
Letakkan atap plastik gelombang dari PVC pada suatu bidang datar.
Ukur tebal pada 12 titik di kedua sisi lebar atap dengan masing-masing 6 titik untuk tiap sisi, dengan mengambil 3 titik dibagian puncak gelombang dan 3 titik di bagian lereng untuk setiap hasil pengukuran, tebal 0,8 ± 0,2 mm. Lakukan pengukuran pada jarak minimal 20 mm dari tepi lebar atap plastik gelombang.
Tebal atap adalah merupakan rata-rata dari ke 12 kali pengukuran di berbagai tempat.

5.1.2 Bentuk

5.1.2.1 Panjang

Letakkan atap plastik gelombang dari PVC pada suatu bidang datar. Ukur panjang atap dari satu ujung sisi panjang ke ujung yang lain sejajar dengan arah gelombang.
Lakukan pengukuran dengan alat pengukur panjang yang mempunyai ketelitian 0,5 mm.
Lakukan 5 kali pengukuran di berbagai tempat pada lembah dan puncak gelombang.
Panjang atap merupakan rata-rata dari 5 kali pengukuran di berbagai tempat.

5.1.2.2 Lebar

Letakkan atap plastik gelombang dari PVC pada suatu bidang datar. Ukur lebar atap dari satu ujung sisi lebar ke ujung yang lain, tegak lurus dengan arah gelombang (lihat Gambar 1). Lakukan pengukuran dengan alat pengukur panjang yang mempunyai ketelitian 0,5 mm.
Lakukan 5 kali pengukuran.

Lebar atap mempakan rata-rata dari 5 kali pengukuran di berbagai tempat.

5.1.2.3 Jarak antara dua puncak gelombang

Letakkan atap plastik gelombang dari PVC pada suatu bidang datar. Tentukan 2 titik pada puncak gelombang dan ukur jarak antara 2 titik tersebut (lihat Gambar 1).
Lakukan pengukuran dengan mikrometer yang mempunyai ketelitian 0,1 mm.
Lakukan 5 kali pengukuran.
Jarak antara dua puncak gelombang merupakan rata-rata dari 5 kali pengukuran di berbagai tempat.

5.1.2.4 Kedalaman gelombang

Letakkan atap plastik gelombang dari PVC pada suatu bidang datar. Buat garis antara 2 titik pada puncak gelombang.
Ukur jarak antara garis tersebut dengan bagian lembah atap (lihat Gambar 1).
Lakukan pengukuran dengan mikrometer yang mempunyai ketelitian 0,1 mm.
Lakukan 5 kali pengukuran.
Kedalaman gelombang merupakan rata-rata dari 5 kali pengukuran di berbagai tempat.

5.1.3 Ketahanan bentuk

Pengujian dilakukan dengan oven yang mempunyai sirkulasi udara.
Potong cuplikan dengan bentuk 4 persegi panjang dengan lebar ± 25 mm dan panjang yang meliputi 3 gelombang penuh.
Buat tanda titik pada setiap 2 puncak gelombang.
Hubungkan 2 titik tersebut dengan suatu garis yang tegak lurus pada arah gelombang.
Ukur panjang garis antara 2 titik ini.
Lakukan pengukuran dengan mikrometer yang mempunyai ketelitian 0,1 mm.
Masukkan cuplikan ke dalam oven pada suhu 60 ± 2 °C selama 1 jam.
Keluarkan cuplikan, letakkan pada bidang yang datar dan dinginkan pada suhu kamar selama 10 menit.
Ukur kembali jarak antara 2 titik antara 2 puncak gelombang tersebut di atas.
Perhitungan:

$$RP = \frac{L_1 - L_0}{L_0} \times 100\%$$

Keterangan :
RP adalah ketahanan bentuk
L_0 adalah jarak antara 2 puncak gelombang mula-mula, mm

L_1 adalah jarak antara 2 puncak gelombang setelah pemanasan, mm.
Hasil uji merupakan rata-rata 5 kali pengujian.

5.1.4 Ketahanan terhadap pembebanan

Pengujian dilakukan dengan alat uji ketahanan terhadap pembebanan. Alat terdiri dari dua buah batang besi bulat dengan diameter 25 ± 3,2 mm dan sebuah kotak air yang beratnya ± 5 kg.
Letakkan cuplikan pada alat uji.
Ukur jarak antara pusat cuplikan dengan suatu bidang datar.
Letakkan kotak air di atas cuplikan, sehingga kotak air berada di atas seluruh permukaan cuplikan di antara 2 batang besi (lihat Gambar 2).
Berikan beban dengan jalan mengalirkan air dengan kecepatan 1 l/sekon kedalam kotak, sampai beban mencapai 73 kgf/m^2.
Diamkan selama 5 menit.
Ukur kembali jarak antara pusat cuplikan dengan bidang datar.
Hasil uji merupakan rata-rata dari 5 kali pengujian.

5.1.5 Ketahanan terhadap beban jatuh

Pengujian dilakukan dengan alat uji ketahanan terhadap beban jatuh (lihat Gambar 3).
Potong cuplikan dengan ukuran panjang 1067 mm dan lebar sama dengan lebar atap plastik gelombang dari PVC.
Letakkan cuplikan di antara 2 batang besi seperti pada 5.1.4.
Jatuhkan bola logam berdiameter 60 mm, dengan berat 0,9 kg dari ketinggian 1829 mm melalui suatu tabung yang mempunyai ukuran panjang 457 mm dan diameter dalam 63 mm, tepat pada bagian puncak gelombang dari pusat cuplikan.
Amati terhadap adanya tanda-tanda retak, sobek, dan pecah.
Lakukan minimal 3 kali pengujian.

5.1.6 Ketahanan terhadap pengaruh cuaca

Sesuai dengan SNI 06–1293–1989, Cara uji ketahanan warna kulit imitasi terhadap pengaruh cuaca dengan Weather O Meter.

5.2 Organoleptis

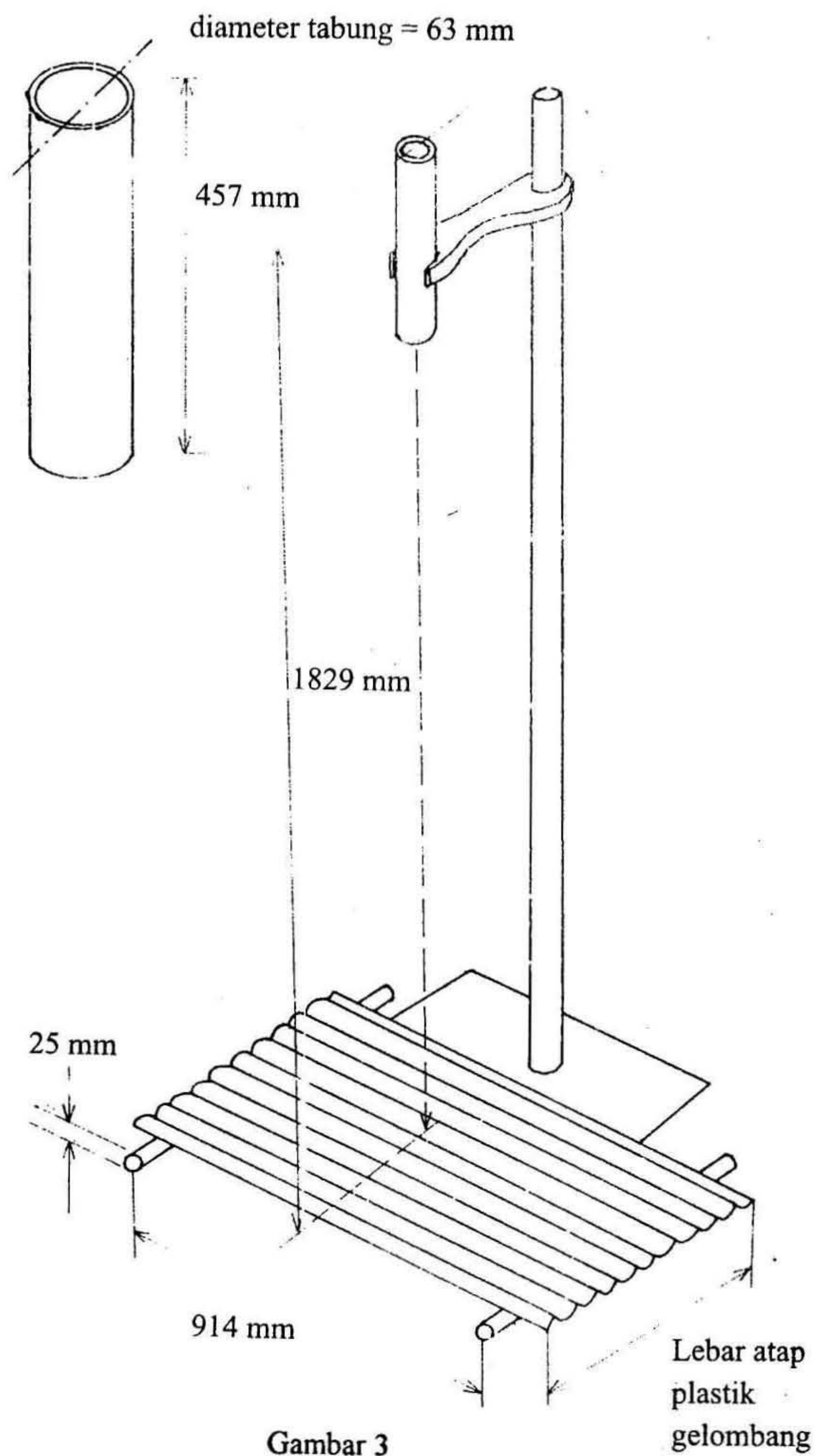
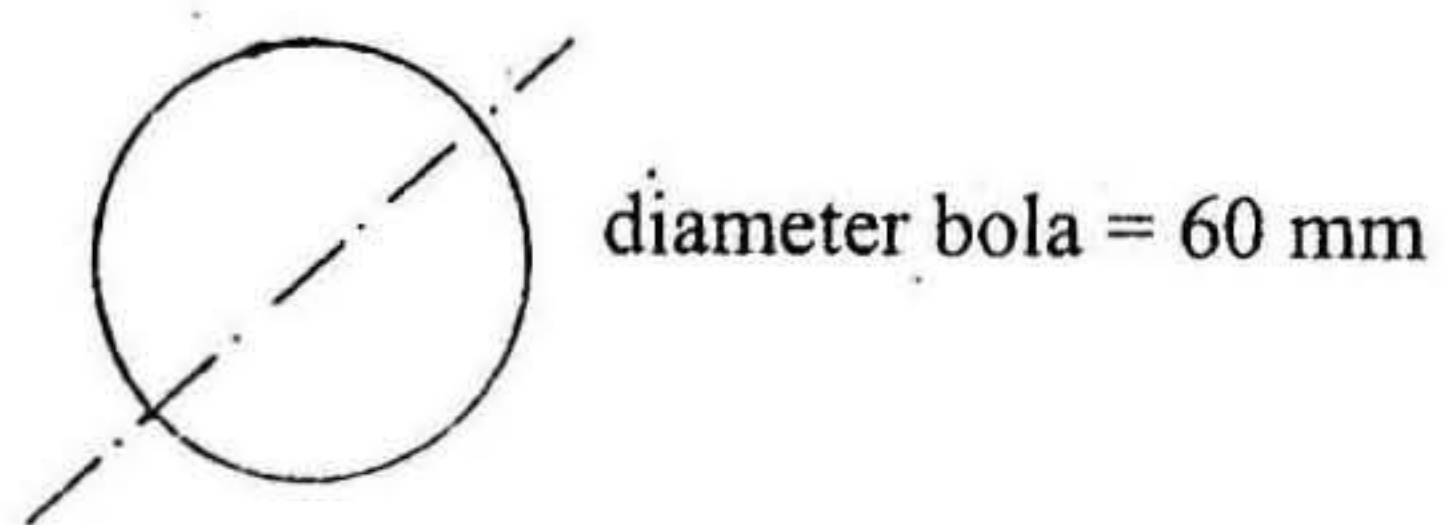
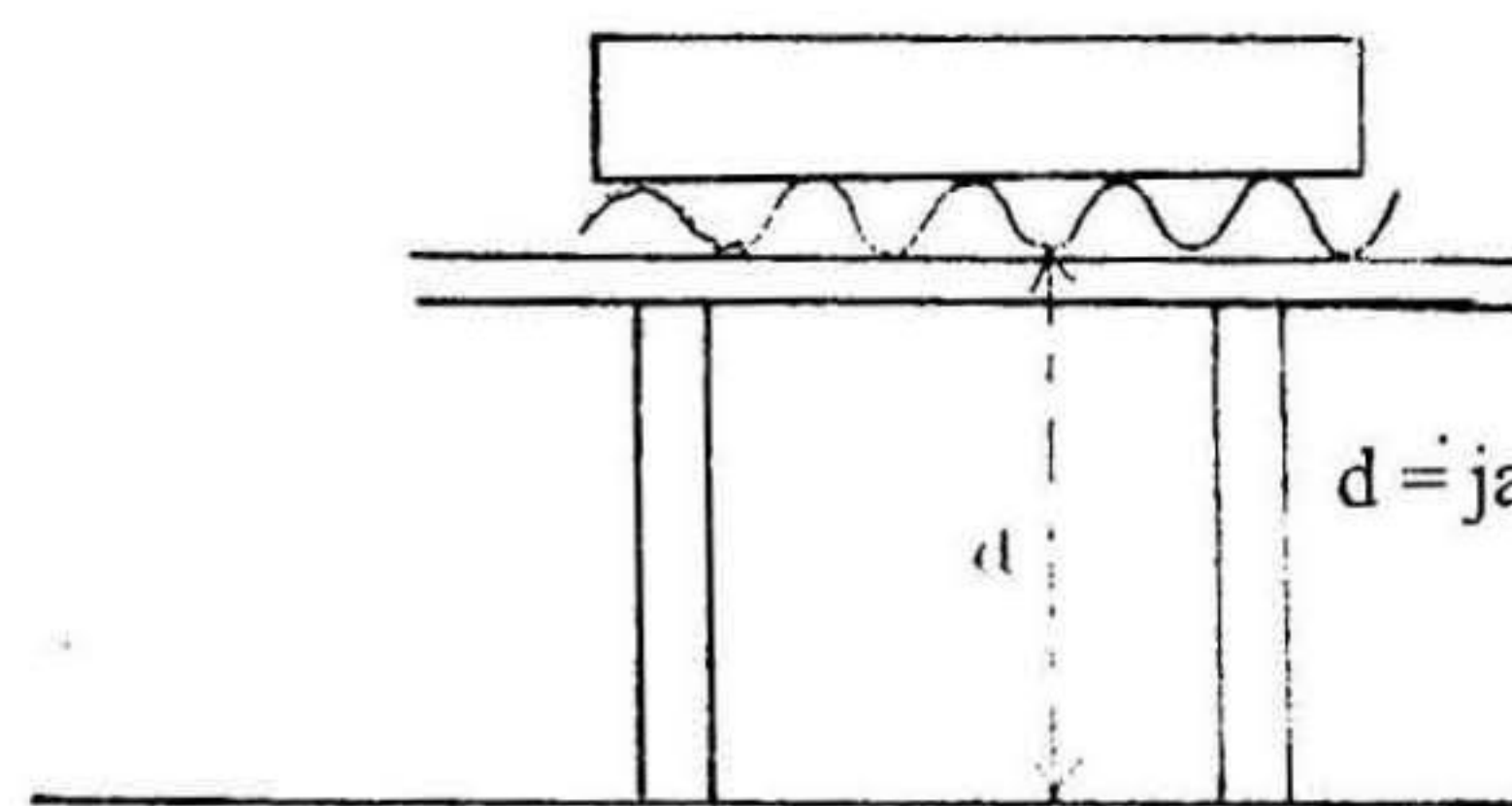
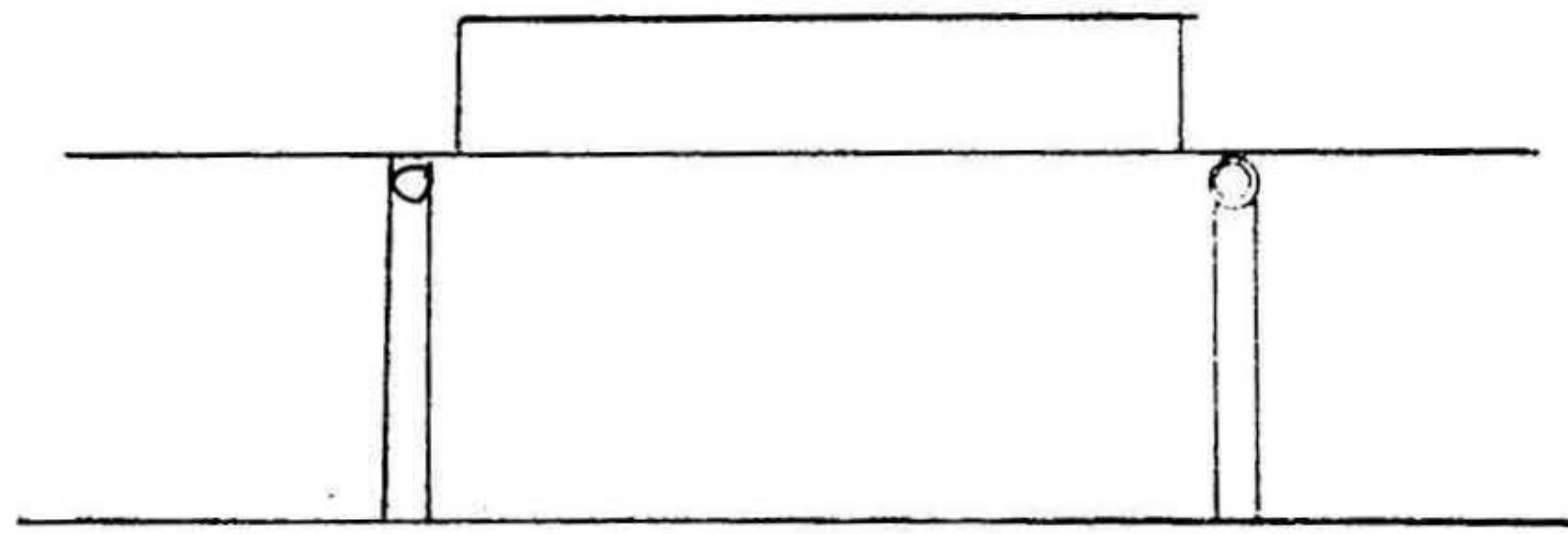
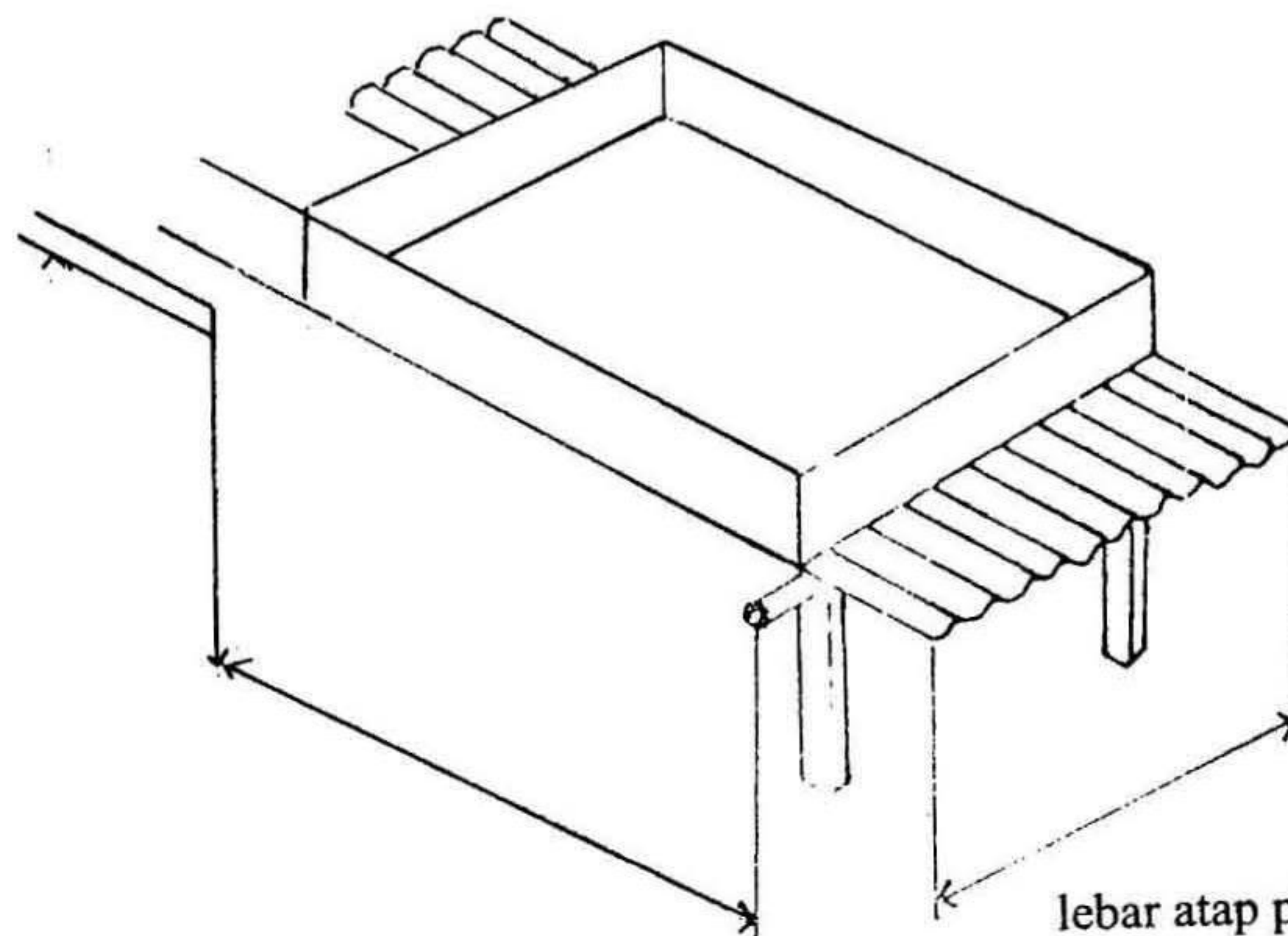
Sebelum dilakukan berbagai pengujian, amati contoh yang diuji terhadap adanya cacat dan atau kerusakan yang berupa gores, retak, pecah, adanya gelembung-gelembung serta tonjolan.
Amati pula warna, bentuk dan bagian tepi atap plastik gelombang dari PVC.

6. Syarat lulus uji

Suatu jumlah produksi dari suatu tanding dinyatakan lulus uji jika contoh yang diambil memenuhi persyaratan pada butir 3.

7. Syarat penandaan

Pada setiap produk atap plastik gelombang dari PVC harus diberi tanda pengenal yang meliputi :

- Nama perusahaan
- Merek dagang
- Kode produksi
- Buatan Indonesia.

Gambar 3
Alat uji ketahanan terhadap beban jatuh

Gambar 2
Alat uji ketahanan bentuk

Gambar 3
Alat uji ketahanan terhadap beban jatuh